

Année 1930

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Diplôme d'Etat

par

Jean-Jules-Raymond-Emile-Joseph DANIS

Né le 25 Décembre 1905 à TARASCON (Ariège)

Les Recherches Hematologiques en Oto-Rhino Laryngologie

Le Président : M^r le Professeur GOUGEROT

IMPRIMERIE MOUYSET

145 bis, Rue d'Alésia, 145 bis

PARIS

1930

Année 1930

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Diplôme d'Etat

par

Jean-Jules-Raymond-Emile-Joseph DANIS

Né le 25 Décembre 1905 à TARASCON (Ariège)

Les Recherches Hermatologiques en Oto-Rhino Laryngologie

Le Président : M^r le Professeur GOUGEROT

IMPRIMERIE MOUYSET

145 bis, Rue d'Alésia, 145 bis

PARIS

—
1930



I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.....	CUNÉO.
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	N...
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.....	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	Maurice VILLARET
	CARNOT.
Clinique médicale	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.....	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire.....	MAUCLAIRE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE ..	Neurologie et psychiatrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri).	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE —	Chimie biologique.
BROcq	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DE GAUDART	
D'ALLAINES ..	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ECALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HOVELACQUE ...	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)..	Chimie biologique.
LAROCHE (Guy).	Pathologie médicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX	Anatomie pathologique.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LÉVY-VALENSI ..	Neuro-psychiatre.
LIAN	Pathologie médicale.
MERCIER (Fern.)	Pharmacologie.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET ...	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
OEERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIÉDELIÈVRE ...	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHT	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLÉRY-RADOT	
(Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS EN EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	REITTERER	Histologie.
LEQUEUX	Obstétrique.	ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALGLAVE	Clinique chirurgic.	LÉRI	Clinique médicale.
AUVRAY	Clinique chirurgic.	MOCQUOT	Clinique chirurgic.
CHEVASSU	Clinique chirurgic.	PROUST	Clinique chirurgic.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.	SCHWARTZ	Clinique chirurgic.
LE LORIER	Clinique obstétric.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLE -BERT	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551824_0031

*A la mémoire de mon Père,
Le Docteur Camille DANIS,
(Médecin-major de 1^{re} classe)
Mort victime du Devoir.*

A MA FEMME

A MA MERE

A MA GRAND'MERE

A MES PARENTS

A Monsieur le Médecin-Général SACQUEPE

Officier de la Légion d'Honneur

Professeur au Val-de-Grâce

Directeur du Laboratoire de Sérothérapie de l'Armée

qu'il trouve ici l'expression de ma reconnaissance pour la bienveillance qu'il m'a toujours témoigné en souvenir de l'amitié qui le liait à mon Père.

A Mon Président de Thèse :
Monsieur le Professeur GOUGEROT
Professeur de Clinique Dermatologique
à la Faculté de Médecine
Médecin à l'Hôpital Saint-Louis

qui m'a fait le très grand honneur d'ac-
cepter la présidence de cette thèse.

A Mon Maître, le Docteur HALPHEN,
Chevalier de la Légion d'Honneur
Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux

qui a bien voulu m'accueillir dans son service et qui m'a inspiré le sujet de cette thèse.

A Maîtres du Val-de-Grâce

Monsieur le Médecin-Commandant PILLOD,
Professeur,

Monsieur le Médecin-Commandant ZOELLER.
Professeur,

Monsieur le Médecin-Commandant CLAVELIN,
Professeur,

Monsieur le Médecin-Commandant JAUSION,
Professeur,

Monsieur le Médecin-Commandant CODEVILLE,
Professeur agrégé.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux

Toulouse :

Monsieur le Professeur MOREL, *Médecin de l'Hôtel-Dieu,*

Monsieur le Professeur MERIEL, *Chirurgien de l'Hôtel-Dieu.*

Paris :

Monsieur le Docteur TIROLOIX, *Médecin honoraire de la Pitié,*

Monsieur le Docteur CHEVRIER, *Chirurgien de la Pitié,*

Monsieur le Professeur DELBET, *Chirurgien de l'Hôpital Cochin.*

Monsieur le Professeur agrégé LEVESUF, *Chirurgien des Hôpitaux,*

Monsieur le Docteur CLAISSE, *Médecin de l'hôpital Laënnec,*

Monsieur le Professeur MARFAN, *Médecin Honoraire des Enfants Assistés,*

Monsieur le Docteur MILLIAN, *Médecin de l'Hôpital Saint-Louis,*

Monsieur le Docteur ROUILLARD, *Médecin de l'Hospice de Bicêtre,*

Monsieur le Docteur CHIRIE, *accoucheur de l'Hôtel-Dieu,*

Messieurs les Docteurs OLIVIER, GRESSET,

Messieurs les Docteurs BUNEAU, WISNER, SCHÖENGRUM, PEROZ, Mademoiselle SCHULMAN,

Au Docteur DJIROPOULOS, *Chef de Laboratoire de la consultation d'Oto-Rhino-Laryngologie de la Pitié,*

Dont les conseils me furent précieux pour la rédaction de cette thèse.

INTRODUCTION

Les Hémorragies post-opératoires peuvent être comprises parmi les complications graves des petites opérations de laryngologie telles que amygdalectomies, les résections sous-muqueuses de la cloison, etc...

En effet, ces hémorragies assombrissent un pronostic généralement bon. Dans certains cas elles peuvent entraîner la mort du sujet.

On doit distinguer deux sortes d'hémorragies post-opératoires.

Les premières sont provoquées par la lésion d'un vaisseau important de la région. Elles sont le fait de l'acte opératoire et sont presque toujours sous la dépendance d'une anomalie artérielle. Ces hémorragies se produisent au cours de l'intervention et sont d'une gravité extrême. L'hémorragie de la carotide interne dans l'amygdalectomie, hémorragie foudroyante, entre dans cette catégorie.

Les secondes, et c'est de celles-là dont nous nous occuperons dans ce travail, sont dues à un défaut de l'hémostase naturelle. Elles sont généralement

plus tardives et moins abondantes que les premières. Cependant elles présentent une certaine gravité.

Nous allons, dans ce travail, essayer de montrer l'étiologie de ces hémorragies dans les troubles de la coagulation.

Nous étudierons ensuite les différents moyens qui sont à notre disposition pour dépister ces troubles et prévoir ces hémorragies.

Enfin, les troubles étant reconnus, nous exposerons les différentes méthodes de thérapeutiques qui permettent de les corriger et d'éviter ainsi les complications graves de ces opérations en elles-mêmes bénignes.

CHAPITRE I

HEMOSTASES EN LARYNGOLOGIE

Les opérations laryngologiques, qu'elles intéressent l'amygdale ou la zone endonasale, sont toujours pratiquées dans une région très vascularisée. Au cours de ces opérations, où un grand nombre de vaisseaux est lésé, aucune hémostase artificielle n'est pratiquée. Il est en effet impossible de pratiquer une ligature ou même d'appliquer une pince à forcipressure sur un vaisseau qui saigne au cours de l'intervention qui doit se faire rapidement. L'arrêt de l'hémorragie n'est donc assuré uniquement que par l'hémostase naturelle. Celle-ci est, dans les cas normaux, suffisante car l'organisme a de puissants moyens de défense contre l'hémorragie.

Voici le mécanisme de la production de cette hémostase.

Au cours de l'intervention, le malade est en état de vaso-dilatation. En outre, pour compenser la perte globulaire provoquée par l'hémorragie, il se produit une augmentation de globules rouges qui passent de 7 millions à 9 millions par mm³. Cette

augmentation est sous la dépendance de la rate qui se comporte comme un réservoir de globules. Tous ces phénomènes se traduisent chez les malades par un faciès rouge et congestionné.

Mais immédiatement après l'opération, il se produit une vaso-constriction intense. Cette vaso-constriction est sous la dépendance du bulbe qui se trouve hyperhémie. A ce moment le faciès de l'opéré est pâle, son poul est accéléré. Nous devons noter ici un fait qui peut paraître paradoxal au premier abord. Un faciès pâle, inquiétant parfois l'entourage du malade, est un bon signe, puisqu'il indique la vaso-constriction. Au contraire, si le visage se colore, la vaso-dilatation fait place à la vaso-constriction, et l'on doit craindre une hémorragie commençante. Mais dans ce cas, le poul devient filant petit.

La vaso-constriction est déjà un moyen de défense mais n'est pas suffisante à elle seule pour arrêter l'hémorragie. Elle ne fait qu'aider à la formation du caillot qui est le véritable moyen d'hémostase.

On comprend donc facilement la production de l'hémorragie si la vaso-constriction se fait mal, et surtout si le caillot ne se forme pas ou est de mauvaise qualité.

Nous allons étudier la formation de ce caillot et les états pathologiques qui influent sur cette formation.

CHAPITRE II

PHENOMENE PHYSIOLOGIQUE DE LA COAGULATION

La coagulation est due à la formation de fibrine dans le plasma.

La fibrine, substance filamenteuse, entraîne dans son réticulum les éléments figurés du sang. Elle forme avec eux le caillot primitif qui a l'aspect d'une gelée tremblotante, se désagrégeant sous les doigts; secondairement, le caillot se contracte laissant soudre le sérum devenant ainsi le caillot définitif. C'est le phénomène de la rétraction du caillot.

MECANISME DE LA PRODUCTION DE LA FIBRINE

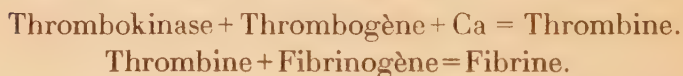
Dans le sang circulant existe une globuline, le fibrinogène, qui se transforme en fibrine sous l'action d'un corps semblable aux diastases, le fibrin-ferment ou thrombine.

Mais pour que cette transformation soit possible, la présence de calcium sous la forme d'Ion Ca est nécessaire (Arthus).

Un sang décalcifié par l'adjonction d'un oxalate d'alcali ne coagule pas.

Hammarsten a montré que le calcium joue un rôle dans la formation du fibrin-ferment. Celui-ci dérive de deux substances, le thrombogène et la thrombokinase, qui, en présence du calcium, agissent l'une sur l'autre. Bordet et Delange ont pu produire, *in vitro*, de la thrombine en faisant agir la thrombokinase et le thrombogène en présence du calcium qui se comporterait ici comme un catalyseur.

On peut donc schématiser les phénomènes de la coagulation de la façon suivante :



Mais le mode d'action de la thrombine sur le fibrinogène est très discuté. Pour les uns (Arthus), ce serait un phénomène chimique de transformation (Nolf), ce serait un phénomène physique par rupture de l'équilibre des colloïdes. Tous ces colloïdes sont, dans l'organisme, tenus en solution par une substance anticoagulante, l'antithrombine.

Origine des différents corps participant à la coagulation.

Le calcium entre dans la composition normale du plasma et provient du métabolisme des sels de calcium, métabolisme régi par le foie.

Le fibrinogène est un produit de sécrétion du foie qui le déverse normalement dans le plasma. Le sang d'un animal à qui on a enlevé le foie ne coagule pas, même après adjonction de fibrin-ferment.

Le thrombogène existe normalement dans le sang et serait sécrété par le foie ou par les glandes à sécrétion interne.

La thrombokinasé est sécrétée par les globules blancs et, en faible partie, par les plaquettes. Mais pour que cette sécrétion se produise, il faut aux leucocytes une excitation. Cette excitation peut être mécanique et c'est ce qui se produit dans le sang extravasé, l'excitation venant du contact du récipient. Elle peut être chimique : une injection intraveineuse de nucléo-albumine (ou plus simplement une macération de tissus dans l'eau physiologique) fait coaguler le sang dans les vaisseaux.

Donc, normalement, le sang ne peut coaguler dans les vaisseaux par défaut de thrombokinasé. Mais au niveau d'une plaie, le sang s'épanchant sur les tissus environnants, les leucocytes trouvent les excitations physiques et chimiques nécessaires et la coagulation a lieu produisant l'hémostase.

Un temps important est la rétraction du caillot qui donne à celui-ci plus de consistance. Elle est sous la dépendance des plaquettes qui restent en grande partie au niveau de la plaie. Celles-ci agissent en sécrétant une substance thermo-labile différente de la thrombokinasé.

La coagulation subit des variations physiologiques : elle est retardée chez les femmes pendant la période menstruelle. Ce retard serait dû à l'augmentation de l'urée dans le sang.

Elle subit aussi des variations dues à des causes pathologiques :

A la suite des hémorragies abondantes, le sang coagule plus rapidement. Le choc opératoire agit dans le même sens. Et cette hypercoagulabilité est un autre moyen de défense de l'organisme.

Dans un autre sens, les anesthésiques généraux troublent la coagulation et la retardent. C'est surtout en lésant le foie que les anesthésiques agissent et cette donnée est importante dans le cas où une anesthésie serait nécessaire.

Mais à côté de ces troubles passagers il est des troubles définitifs: Troubles chroniques de la coagulation.

Ils peuvent être imputables à deux mécanismes différents :

1° A des troubles organiques : insuffisance hémocrasique du foie ou trouble de l'excitabilité des Leucocytes.

2° A des troubles physicochimiques influençant le métabolisme du calcium.

Nous avons alors les sangs sur-coagulables, dont nous ne nous occuperons pas dans ce travail. Et les sangs sous-coagulables, causes des hémorragies.

Ces sangs sous-coagulables se traduisent par trois états pathologiques :

L'Hémophilie, l'Hémogénie, L'insuffisance hémocrasique du Foie.

CHAPITRE III

PATHOLOGIE DES HÉMORRAGIES

Hémophilie

L'Hémophilie est caractérisée par une tendance à l'hémorragie et l'allure incœrcible de ces hémorragies

On doit distinguer deux sortes d'hémophilie :

L'Hémophilie familiale et l'hémophilie acquise ou sporadique.

Hémophilie familiale

C'est une maladie héréditaire frappant principalement les hommes. Elle se transmettrait selon les lois de l'hérédité mendélienne par l'intermédiaire des femmes qui en sont très rarement atteintes.

Cliniquement cette tendance à l'hémorragie se traduit par :

Des hémorragies cutanées : ce sont le plus souvent des ecchymoses se produisant pour une cause minime. Parfois cette cause est si minime qu'elle peut passer inaperçue. La simple pression du doigt peut

provoquer une ecchymose. Mais ces hémorragies ne sont jamais spontanées.

Des hémorragies muqueuses : hémorragies gingivales provoquées par le brossage des dents, épistaxis à la suite d'un traumatisme minime.

Des hémorragies articulaires : très importantes pour le diagnostic. Elles se produisent pour le moindre choc. Parfois la marche et la fatigue suffisent à les provoquer. Ces complications sont très graves car elles peuvent évoluer vers l'arthrite (arthrite hémophilique) et l'ankylose.

Les malades saignent abondamment à la suite de la moindre plaie: écorchures du rasoir, et à la suite des opérations bénignes : ablation d'une dent, chute des dents de la première dentition.

L'état général de ces malades est mauvais, les hémorragies fréquentes entraînent un état d'anémie assez marqué, mis en évidence par la numération globulaire.

L'examen du sang révèle :

Un nombre normal de leucocytes.

Les plaquettes non diminuées.

Mais la coagulation est très troublée, elle présente un retard considérable pouvant atteindre plusieurs heures, parfois 10 h. dans les cas graves. Le caillot est aussi modifié dans son aspect. Il se dépose en couches successives, il se sédimente. La rétraction se fait pourtant assez bien. Le temps de sai-

gnement est normal ou très légèrement prolongé. Le signe du lacet est négatif, montrant l'intégrité des parois vasculaires qui ne sont pas touchées.

Ces malades sont donc très dangereux à opérer; mais leur commémoratif et les signes bien évidents de leur affection permettent facilement de les reconnaître et de se tenir sur ses gardes.

Hémophilie acquise

Ici le tableau est bien moins grave. Le syndrome est bien moins net. L'affection peut passer longtemps inaperçue. Tout au plus a-t-on affaire à un sujet qui saigne facilement et d'une façon prolongée. Il peut présenter de petites hémorragies gingivales le matin, petites hémorragies dues aux écorchures du rasoir difficiles à arrêter, ecchymoses importantes pour un traumatisme de faible violence. Mais tous ces signes peuvent ne pas attirer l'attention et fréquemment c'est à la suite d'une opération que l'affection est reconnue. Seul l'examen du sang peut la dépister.

Les troubles de la coagulation sont les mêmes que dans l'hémophilie familiale : prolongation du temps de coagulation. Sédimentation du caillot. Temps de saignement normal et signe du lacet négatif. Ils sont cependant moins accentués que dans l'hémophilie familiale. Le temps de coagulation dépasse rarement une heure.

Ces sujets sont dangereux en oto-rhino-laryngologie. Ce sont eux qui présentent les hémorragies capillaires en nappe très importantes et très difficiles à arrêter. Leurs antécédents sont parfois très vagues et n'attirent pas l'attention. Ce n'est donc que l'examen systématique de la coagulation chez tous les futurs opérés qui permet de les reconnaître et de les traiter. Ils pourront ensuite être opérés sans risque, car ces troubles peuvent être corrigés, du moins momentanément.

L'Hémogénie

L'Hémogénie est une diathèse hémorragipare chronique qui s'oppose à l'hémophilie. Cependant les hémogéniques sont aussi dangereux, au point de vue opération, car ils saignent tout autant que les hémophiles, bien que saignant pour d'autres causes. C'est une maladie qui s'observe surtout chez les femmes. Dans sa forme commune, son aspect clinique est le suivant :

C'est un malade, le plus souvent adolescent, qui se présente le corps couvert de taches hémorragiques : taches purpuriques et souvent ecchymoses.

Les commémoratifs apprennent que le malade a des épistaxis fréquents, des hémorragies gingivales très marquées, et parfois des hémorragies viscérales se traduisant par du mœlena et des hématomèses.

Il existe une forme uniquement cutanée ne se traduisant que par le purpura et les ecchymoses. Le purpura chronique se rattache à ces formes; et une forme viscérale ne présentant que des hémorragies viscérales. Dans cette catégorie une des formes les plus importantes est la forme génitale. Ce sont des malades qui présentent des hémorragies menstruelles abondantes, profuses, interminables. Elles apparaissent à la puberté, se continuent avec des paroxysmes ou d'une façon régulière. Cet état pathologique prédispose aux hémorragies obstétricale, hémorragies de retour de couches, et aux troubles graves de la ménopause. Elles sont souvent le seul symptôme traduisant l'hémogénie; cependant elles s'accompagnent parfois d'épistaxis et d'hémorragies gengivales. Les épistaxis compensateurs des règles pourraient s'y rattacher. Mais le purpura et les ecchymoses sont généralement absents. Cette forme est très importante car elle peut passer inaperçue.

L'état général de ces malades est bon, quoique pouvant s'accompagner parfois d'un léger degré d'anémie.

Chez ces malades l'examen du sang est très important, il révèle des troubles très marqués. Le temps de saignement est très prolongé, parfois d'une façon considérable : pouvant atteindre et dépasser une heure.

La coagulation se fait dans un temps normal, peut être un peu prolongé, mais le caillot est de mauvaise qualité; il est friable et se rétracte mal.

Les plaquettes sont diminuées d'une façon considérable; la diminution pouvant atteindre 10.000 par cm^3 . Enfin le signe du lacet et l'apparition du purpura provoqué est positif traduisant la fragilité des vaisseaux et des capillaires.

On observera souvent chez ces malades l'existence de tares vasculaires :

Varicosités des membres inférieurs, varices, hémorroïdes, etc...

Un caractère important de l'hémogénie est son évolution. C'est une maladie chronique, mais évoluant de deux manières. Une, assez rare: la forme chronique continue de Bensaude, où les signes hémorragiques existent tout le temps.

Une, fréquente : la forme chronique intermittente de Bensaude où les périodes hémorragiques sont séparées par des rémissions plus ou moins longues pendant lesquelles les hémorragies sont absentes et les signes hématologiques réduits au minimum.

Chez ces malades les examens du sang répétés sont nécessaires, car on peut passer à côté d'un hémogénique sans le diagnostiquer.

Insuffisance Hémocrasique du Foie

Enfin, dans certains cas, les troubles de la coagulation peuvent être imputés à des lésions du foie.

En effet, le foie joue un grand rôle dans la coagulation; il sécrète le fibrinogène et peut-être aussi le thrombogène; en outre il sécrète l'antithrombine. C'est un régulateur de l'équilibre des corps contenus dans le plasma.

Weil a décrit un syndrome d'insuffisance hémocrasique du foie.

C'est un syndrome mixte hémophilo-hémogénique. Le temps de coagulation est souvent allongé. Le temps de saignement est toujours allongé. Le caillot se rétracte mal. Les plaquettes sont toujours diminuées.

Chez ces malades on devra rechercher avec soin les antécédents hépatiques qui sont parfois très peu nets et passent souvent inaperçus.

Tout comme l'hémogénie, cette affection est à évolution intermittente, passant par des périodes de rémission pendant lesquelles la coagulation est normale.

En résumé, les principaux signes hématologiques de ces maladies sont :

Pour l'Hémophilie : temps de saignement normal, temps de coagulation prolongé, avec modification de l'aspect du caillot. Sédimentation, bonne rétraction du caillot, pas de signe du lacet.

Pour l'Hémogénie : temps de coagulation normal ou peut-être un peu prolongé, temps de saignement très prolongé, mauvaise qualité du caillot:

friable, se rétractant mal, diminution des plaquettes, signe du lacet positif.

Pour l'insuffisance hémocrasique du foie : syndrome mixte hémophilo-hémogénique.

Mais tous ces troubles peuvent se corriger par une thérapeutique appropriée. Cette correction est souvent passagère mais bien suffisante au point de vue opératoire.

On a donc intérêt à les diagnostiquer pour instituer un traitement qui permettra de tenter l'opération avec toutes chances de succès.

CHAPITRE IV

CARACTERES DES HEMORRAGIES

Tous les sujets présentant une des diathèses hémorragipares que nous venons de voir sont susceptibles de présenter des hémorragies graves post-opératoires. Elles peuvent aussi bien se produire dans les opérations andonasales que dans l'amygdalectomie.

Hémorragie dans l'Amygdalectomie : Bien que certains auteurs le nient (Laurens) ces hémorragies existent; elles sont généralement sérieuses et peuvent même devenir fatales si on ne les traite pas à temps. Elles sont imprévisibles si l'on ne soupçonne pas chez le sujet des troubles de la coagulation.

L'anatomie de la région explique leurs fréquences. En effet la zone tonsillaire est très vascularisée. Quatre groupes d'artères irriguent l'amygdale.

1° L'artère tonsillaire principale, branche de la faciale.

2° L'artère tonsillaire supérieure, branche de la palatine descendante.

3° L'artère tonsillaire antérieure, branche de la palatine ascendante.

4° Enfin un groupe d'artères moins importantes, branches de la dorsale de la langue : les tonsillaires inférieures.

Les veines forment un riche plexus autour de la capsule particulièrement important à la partie inférieure de la loge. Ce plexus est une dépendance du plexus pharygien.

En clinique ces hémorragies se présentent de la façon suivante : normalement, au cours de l'amygdalectomie il se produit une légère hémorragie arrêtée par un tamponnement. A la fin de l'opération, la loge amygdalienne doit être nette, sèche, ne présentant aucun point saignant.

Tout au plus, après l'intervention, l'opéré rejette un peu de sang, a parfois un vomissement noirâtre de faible importance, et l'examen pratiqué systématiquement une heure après l'opération montre l'hémostase parfaite.

Cette hémorragie est physiologique ; mais dans certains cas elle peut se prolonger et devenir inquiétante par son abondance.

Mais, ce qui se produit le plus souvent, ce sont des hémorragies survenant en général de une à 6 heures après l'opération. Ce sont les hémorragies post-opératoires précoces.

Chez ces malades, la loge était nette exangue, ne saignait pas. Ramené à son lit, le malade est somno-

lent, prostré, envahi par une une sorte de bien-être. Le faciès pâle et le pouls accéléré, indice d'une vasoconstriction de défense, est d'un bon pronostic. Mais si au contraire, la face est colorée et si l'on constate un pouls filant, on doit se méfier, car alors le malade saigne.

Mais, et c'est là le danger, cette hémorragie est absolument silencieuse, sans aucun signe extérieur, car le sang tombant dans le pharynx est immédiatement dégluté.

Ce n'est qu'un vomissement noirâtre assez important qui attire l'attention.

L'examen local montre la loge qui saigne. Elle est parfois remplie par un caillot noirâtre, incapable d'assurer l'hémostase, l'hémorragie se produit en dessous c'est : « l'hémorragie sous roche ».

Les hémorragies peuvent se présenter sous différents aspects : elles sont artérielles et, en écartant le pilier antérieur on aperçoit en un point de la loge le jet artériel caractéristique. Les principaux points hémorragiques se trouvent : à la partie supérieure de la loge, au niveau du hile, à la face postérieure du pillier antérieur.

Soit veineuses : le sang bave à la partie inférieure de la loge.

Soit capillaires : hémorragies en nappe embrassant toute l'étendue de la loge amygdalienne : ce sont les plus fréquentes et les plus graves car c'est

chez elles que l'hémostase est le plus difficile à réaliser.

A côté de ces hémorragies post-opératoires précoces il existe des hémorragies se produisant de quatre à huit jours après l'opération. Elles sont la conséquence de la chute de l'escarre et sont toujours de faible importance. Les malades, qui présentent ces hémorragies sont, en général, des hémogéniques qui au moment de leur opération étaient en période de rémission.

Les hémorragies, suivant l'amygdalectomie, sont très connues aussi n'en citerons nous qu'un cas grave observé chez un membre de ma famille

Un garçon âgé de 12 ans. Opéré dans la matinée d'amygdalectomie totale, il eut au cours de l'intervention une hémorragie assez abondante que les tamponnements arrêtaient; l'hémostase semblait bien établie.

Ramené à son lit, le malade reste prostré et somnolent toute la journée. Mais le soir vers 23 heures, un important vomissement noirâtre attire l'attention. Le chirurgien, appelé d'urgence, constate le poulx petit et filant. L'examen montre la loge droite saignant en nappe très abondamment. On applique un compresseur de Ricord qui reste en place pendant 17 heures. L'hémorragie est enfin arrêtée, mais le malade est très anémié et la transfusion est, un moment, envisagée.

L'examen du sang pratiqué plus tard a montré des troubles de la coagulation très importants : Le temps de coagulation était très prolongé, le caillot était sédimenté, mais le temps de saignement était normal et le signe du lacet négatif. Ce malade était atteint d'hémophilie acquise insoupçonnée.

Ces hémorragies peuvent être arrêtée par un traitement local.

On devra délaissier les applications de substances hémostatiques telles que : l'antipyrine en solution plus ou moins concentrée, la ferripyrine, etc... qui s'avèrent dans tous les cas insuffisants. L'adrénaline sera cependant d'un précieux concours car elle augmente la vaso-constriction défense naturelle de l'organisme (Téracol).

Lorsque l'on a affaire à un point qui saigne on peut tenter de le cautériser à l'aide d'une pointe à boule de galvanocautère, mais ce moyen n'arrête que les hémorragies de faible importance.

On peut saisir le point saignant à l'aide d'une pince à forcipressure. On devra agir avec douceur pour éviter de blesser la paroi, ce qui augmenterait l'hémorragie. On laisse la pince en place pendant un certain temps.

Mais si la compression à la pince ne produit pas l'hémostase on ligaturera le point qui saigne. Cette manœuvre est délicate. On la pratiquera en faisant glisser le nœud préparé le long de la pince à forcipressure et l'on serrera à l'aide d'une pince à dissé-

quer. Pour éviter que le nœud se prenne dans les mors de la pince, Lapouge a fait construire une pince spéciale à mors larges et arrondis rendant le glissement plus facile.

Si l'on a affaire à une hémorragie en nappe, seul un tamponnement serré et à demeure peut en avoir raison. Ce tamponnement sera réalisé à l'aide de compresseurs. Compresseur de Ricord qui ne permet qu'un tamponnement unilatéral. Compresseur à boules donnant la possibilité de tamponner les deux loges simultanément.

Mais les compresseurs sont très difficilement supportés par les malades. On fera alors la suture des piliers après capitonnage de la loge. Cette suture sera faite par le procédé des agrafes qui a l'avantage d'être très rapide, ou par le procédé de Tarnieu à l'aide de fils de soie.

Dans les deux cas on devra retirer fils ou agrafes au bout de 24 heures pour éviter les cicatrices vicieuses et les synéchies.

Si toutes les tentatives échouent, on fera la ligature de la carotide externe. Cette manœuvre arrêtera l'hémorragie. Mais c'est une « manœuvre héroïque » à laquelle on aura recours que dans les cas extrêmes.

Hémorragies consécutives aux opérations endonasales.

Les hémorragies survenant à la suite de ces opérations sont moins fréquentes et moins dangereu-

ses. Cependant elles ont une certaine gravité par l'anémie qu'elles entraînent.

Comme la région tonsillaire, la fosse nasale est très vascularisée, elle est tributaire de la carotide externe, de la carotide interne et de la faciale. Chacune de ces trois artères donne de nombreuses branches à la cloison et à la paroi externe.

Le système veineux est très développé, on distingue deux réseaux :

Un, superficiel, très riche, s'étendant sur la totalité de la pituitaire.

Un réseau profond, très riche, constitué par des vaisseaux de calibre plus fort dirigés perpendiculairement. Il acquiert un développement important au point où la muqueuse est en contact direct avec l'air inspiré (Bord libre, tête et queue des cornets) et forme à ce niveau le corps errectile de la pituitaire.

Toute opération endonasale est suivie d'une légère hémorragie. Dans la turbotomie cette hémorragie s'arrête d'elle-même au bout d'un temps assez court. Dans la résection sous muqueuse de la cloison, le tamponnement par mèche arrête tout saignement. Tout ou plus a-t-on quelques gouttes de sang lors du déméchage.

On peut observer deux sortes d'hémorragies. Dans certain cas elle continue l'hémorragie normale et se prolonge indéfiniment. Dans d'autres elle sur-

vient un certain temps après l'opération. Au moment du déméchage d'une cloison par exemple.

Quoique rare, ces hémorragies ne sont pas exceptionnelles et la préparation de ces malades ne doit pas être négligée.

Nous rapportons deux cas que nous avons observés :

Obs. I. — Monsieur M. C., 29 ans.

Vient consulter au mois de mai pour gêne respiratoire.

Il est opéré, le 30 mai, d'une résection sous-muqueuse de la cloison. L'opération a lieu dans la matinée et paraît devoir avoir des suites normales. A 11 heures, l'hémorragie se déclare, imbibant la mèche et suintant à l'extérieur. Elle se continue jusqu'à 17 heures et ne cède qu'à une injection sous-cutanée d'hypophise.

Au mois de juillet, ce même malade subit une ethmoïdectomie par voie nasale. L'opération se passe sans incidents. Mais, à 21 heures, une hémorragie abondante se déclare. Le malade se fait transporter à l'hôpital. Enfin, à la suite de trois injections d'Anthéma, l'émorragie s'arrête à 3 heures du matin.

Ce malade a été reconnu, plus tard, comme présentant un syndrome mixte hémophilo-hémogénique, avec un passé hépatique.

Obs. II. — Monsieur Sev..., 26 ans.

Le 10 juillet, le malade vient consulter pour gêne respiratoire et rhinite fréquente.

On conseille l'ablation du cornet inférieur droit.

L'opération a lieu le 30 juillet. Le malade saigne légèrement. On mèche, l'hémorragie semble arrêtée.

Le lendemain on retire la mèche. Sitôt la mèche enlevée, l'hémorragie reprend assez abondante. L'examen montre la tranche du cornet saignante, on la cautérise. On fait, en plus, prendre au malade une ampoule d'hémostatique Coudert par

voie buccale. L'hémorragie s'arrête mais le malade est assez anémié. On pratique alors l'examen du sang, qui révèle un temps de saignement et de coagulation prolongés. Les recherches complémentaires n'ont pu être faites le malade n'étant pas revenu.

Le traitement chirurgical se résume en deux manœuvres principales. On peut cautériser les points saignants, mais on n'a pas toujours ainsi de bons résultats.

Le seul moyen efficace est le tamponnement des fosses nasales. Le tamponnement antérieur suffit généralement. Il sera fait à l'aide d'une mèche sèche ou imbibée d'une substance hémostatique : sérum anti-hémorragique, anthéma, etc. Contre ces hémorragies, le traitement médical peut donner de bons résultats.

Ce traitement aura pour but d'augmenter les deux moyens de défense de l'organisme. La vaso-constriction et le pouvoir coagulant.

La vaso-constriction sera augmentée par l'excitation des centres vaso-moteurs du bulbe. Ce résultat sera obtenu principalement par les injections sous-cutanées de rétro-pituitine.

On agira sur le pouvoir coagulant :

Soit en excitant le pouvoir sécrétoire des leucocytes par des injections de sérums anti-hémorragiques; soit en agissant sur le foie par la pectine, mais cette action est parfois infidèle.

L'irradiation de la rate a un pouvoir anti-hémorragique assez marqué, car cette irradiation exciterait la sécrétion des leucocytes.

Mais, dans les cas graves, on devra recourir à la transfusion sanguine, qui non seulement combattra l'anémie, mais arrêtera l'hémorragie par l'augmentation du pouvoir coagulant et la vaso-constriction par hyperhémie des centres bulbaires.

Dans le but de prévenir ces hémorragies, notre Maître, le Docteur Halphen a demandé qu'un examen hématologique soit fait chez tous les futurs opérés. Cet examen permet de dépister, les malades présentant un syndrome hémorragique et de les traiter avant l'opération. Pour faciliter ces recherches le docteur Halphen a fait installer dans son service un laboratoire dont la direction a été confiée au Docteur Djiropoulos. Dans ce laboratoire, entre autres recherches (Bactériologiques, d'Anatomie, Pathologiques, etc.) Il a été fait des examens de sang chez tous les futurs opérés. Les résultats obtenus ont été très satisfaisants. Depuis 3 ans que ces recherches sont pratiquées systématiquement, il ne s'est produit aucune hémorragie grave post-opératoire.

Pour l'année 1930, seulement il a été pratiqué ainsi 508 examens de sang. Ils ont permis de reconnaître 118 malades présentant des anomalies sanguines les prédisposant à l'hémorragie. Tous ces malades ayant reçu un traitement approprié ont vu

leurs troubles corrigés. Ils ont été opérés sans risque.

Les recherches à pratiquer sont très simples, très rapides. Elles ne demandent aux malades qu'une simple piqûre de la pulpe d'un doigt ou une ponction veineuse. Elles leur sont pourtant d'une très grande utilité. Car elles permettent d'instituer un traitement qui leur évitera l'hémorragie. Elles ont donc avantage à être toujours pratiquées.

CHAPITRE V

RECHERCHES DES TROUBLES DE LA COAGULATION

Pour dépister les troubles de la coagulation, plusieurs moyens sont à notre disposition, plusieurs recherches sont à faire.

Les deux principales, nécessaires, sont la recherche du temps de saignement et la recherche du temps de coagulation.

Ces deux temps ont autant d'importance l'un que l'autre et devront être recherchés chez tous les opérés si l'on veut éviter ces hémorragies post-opératoires.

En effet, dans l'hémophilie, par exemple, le temps de coagulation est seul modifié. Dans l'hémogénie il est normal. On pourrait donc passer à côté d'un hémogénique si on se contentait uniquement de sa recherche.

En outre ces recherches doivent être faites plusieurs fois, car, comme nous l'avons vu, l'hémogénie évolue d'une façon intermittente et pendant ces rémissions, la coagulation est normale. On devra

donc, en pratique, faire au moins deux examens dont l'un le plus près possible de l'opération.

Pour ces recherches, différentes méthodes sont à notre disposition.

Le temps de saignement sera recherché selon la méthode de Duke. On pratique au lobule de l'oreille une petite incision de deux millimètres de longueur, à l'aide d'un vaccinostyle. Toutes les 30 secondes on éponge la goutte qui se forme à l'aide d'un tampon d'ouate ou d'un buvard. Chez le sujet normal, le sang s'arrête de couler au bout de 2 à 3 minutes. Au delà de 4 minutes c'est nettement pathologique. En pratique on instituera un traitement au delà de 3 minutes.

Pour plus de commodité on pourra faire la piquûre à la pulpe d'un doigt (le majeur de la main gauche est le plus pratique). Les résultats sont identiques. C'est ainsi que nous pratiquons dans le service de notre Maître, le Docteur Halphen.

Recherches du temps de coagulation.

De nombreuses méthodes ont été préconisées par les physiologistes pour la recherche de ce temps.

Nous ne citerons que pour mémoire les méthodes de Vierordt ou du crin, de Biffi, etc... compliquées et très peu précises.

Ses principaux procédés utilisés à l'heure actuelle sont :

1° *Le procédé de l'éprouvette*: C'est, en quelque sorte, la méthode d'étude expérimentale de la coagulation.

Le sang est prélevé par ponction veineuse au moyen d'une grosse aiguille. Il est ensuite réparti dans plusieurs tubes de calibre uniforme, stérilisés et bien secs. Ces tubes sont alors laissés au repos. Au bout de 5 à 10 minutes, normalement, le dépôt de la fibrine se fait et le caillot primitif est formé. Au bout de quelques heures la rétraction du caillot a lieu laissant sourdre le sérum.

Ce procédé donne des renseignements intéressants sur l'aspect du caillot. La sédimentation peut-être étudiée.

2° *Procédé d'Achard et Binet* à l'huile de vaseline.

Dans un cristalliseur contenant de l'eau à 15° on place un second cristalliseur plus petit contenant de l'huile de vaseline. On fait tomber dans ce cristalliseur une goutte de sang obtenue par piquûre d'un doigt enduit de vaseline. La goutte, bien ronde tombe au fond. Privé du contact du verre par l'huile le sang coagule lentement. Toutes les demi-minutes on met au contact de la goutte la pointe d'un tube capillaire. Tant que le sang est liquide, il monte dans le tube. Mais lorsque la coagulation s'est produite l'huile de vaseline incolore monte seule dans le tube.

Par ce procédé, le temps de coagulation normal est de 10 minutes environ.

3° *Procédé de Marcel Bloch.* Ce procédé est basé sur les faits suivants : le citrate de soude rend le sang incoagulable en fixant l'Ion Ca sans le précipiter. Ce sang redevient coagulable par adjonction de chlorure de calcium.

On prélève le sang par ponction veineuse en lui évitant tout contact avec les tissus. Dans une éprouvette graduée, on mélange ce sang à 4 fois son volume d'eau physiologique citratée en solution isotonique (citrate de soude, 1 gramme, chlorure de sodium 7 grammes, eau physiologique 400 grammes). Pour obtenir ce mélange, on prend 1 cm³ de sang et 4 cm³ d'eau physiologique citratée. On a ainsi un mélange très stable. Dans des tubes à hémolyse on met des doses croissantes de chlorure de calcium. En pratique 6 tubes, numérotés de 1 à 6, sont suffisants. On met une goutte de chlorure de calcium dans le tube n° 1 et l'on augmente d'une goutte dans chaque tube. On ajoute à tous les tubes une quantité égale du sang citraté (6 gouttes), on mélange intimement et on laisse au repos. Au bout de 15 minutes on observe les tubes. Dans les cas normaux, les tubes n° 1 et n° 2, sont sans changement, le tube n° 3 présente un léger louche par précipitation de la fibrine (C'est le seuil de la coagulation) qui va en s'accroissant dans les autres tubes et devient très net dans les tubes n° 5 et n° 6.

Mais le caillot n'est complètement formé qu'au bout de 10 heures et la rétraction se produit entre la 15^e et la 20^e heure.

4° *Procédé de la pipette* : on met la pointe d'une pipette en contact avec une goutte de sang obtenue par piqûre. Le sang monte par capillarité dans la pipette. La coagulation est reconnue lorsque, après avoir fragmenté l'extrémité de la pipette, il existe entre les deux fragments un filament de fibrine. Le temps de coagulation normal est de 3 minutes.

5° *Procédé de la lame*. Ce procédé a été préconisé par Milian. Sur une lame bien sèche et bien propre, on fait tomber une goutte de sang obtenue par piqûre du doigt ou du lobule de l'oreille. La goutte doit être bien convexe. Lorsque la goutte ne se déforme plus en inclinant la lame, la coagulation est terminée. On devra observer la tache sombre formée par le dépôt de fibrine qui se trouve au milieu de la goutte. Elle se déplace tant que la coagulation n'est pas complète. En cas de doute on placera la lame verticalement. Si la coagulation est complète, la goutte reste bien convexe, dans le cas contraire, elle se déforme en larme.

La coagulation est par ce procédé produite en 10 ou 15 minutes.

Procédé de Tzank ou de la chambre humide.

Tout dernièrement Tzank vient de préconiser un procédé très simple pour la recherche du temps de coagulation.

On aspire par ponction veineuse deux centimètres cubes de sang dans une seringue. On note exactement l'heure de la fin de la prise, on rejette en même temps que les bulles d'air la presque totalité du sang. On ramène le piston à la division 2.

Le sang se trouve ainsi dans une atmosphère raréfiée et humide. On dépose la seringue horizontalement sur une table. Le sang obéissant aux lois de la pesanteur, se place à la partie inférieure du piston. Toutes les 30 secondes on fait subir à la seringue une rotation de 180 degrés. Si le sang n'est pas coagulé, il tourne en sens inverse de la rotation et reste dans la partie déclive du corps du piston. Mais lorsque la coagulation a lieu, le sang, adhérant à la paroi, tourne avec la seringue et reste accroché à la partie supérieure. La coagulation est ainsi obtenue au bout de deux minutes.

On peut observer un seuil de coagulation qui se produit entre 1 minute et 1 minute 30. On constate alors un léger dépôt de fibrine restant adhérent au verre.

Un moyen de vérification consiste à aspirer un peu d'eau dans la seringue. Si la coagulation est complète le caillot nage dans l'eau, sinon elle se colore en rouge.

Les procédés d'Achard et Binet et de Marcel Bloch sont des procédés de laboratoires longs et demandant une instrumentation spéciale. En outre avec le procédé de Marcel Bloch, pour avoir des résultats précis, on doit attendre la coagulation complète qui ne se produit qu'au bout de 10 heures.

Le procédé de la pipette, quoique très simple, donne des résultats très peu précis.

Le procédé de l'éprouvette est relativement simple, il donne des renseignements sur la formation du caillot. Cependant il est très peu précis et l'on trouve des résultats très peu concordants avec des échantillons d'un même sang (Apert : purpura; thèse de Paris 1897. Grenet: pathogénie du purpura; thèse de Paris 1905).

Le procédé de la lame est très simple. Il ne demande qu'une lame et un vaccinostyle. Ses résultats sont concordants si l'on a soin d'avoir une lame bien sèche et bien propre. Ils sont suffisamment précis pour les cas qui nous intéressent. Il a l'avantage de pouvoir être fait au lit du malade et de ne demander qu'une simple piqûre qui peut servir pour la recherche du temps de saignement.

Le procédé de Tzank est aussi très simple; une seringue de deux centimètres cube est suffisante. Les résultats sont très précis; toujours concordants. Il permet même d'observer le seuil de la coagulation.

En pratique, dans le service du Docteur Halphen nous nous servons de ces deux derniers procédés pour calculer le temps de coagulation.

A ces recherches nécessaires on peut en ajouter deux autres complémentaires. Le signe du lacet montrant la fragilité, toujours pathologique, des capillaires.

Une constriction légère du bras (celle faite par le lien pour une prise de sang) fait apparaître au bout de deux à cinq minutes, chez le sujet malade, un piqueté hémorragique dans la région hyperhémie. C'est le purpura provoqué.

La numération des hémato blastses : on la fera après un étalement de sang et coloration au panchrome de Laveran. Ils apparaîtront sous la forme de corpuscules violacés en amas irréguliers.

CHAPITRE VI

THERAPEUTIQUE DES TROUBLES DE LA COAGULATION

Tous les médicaments hémostatiques ont été préconisés comme traitement préventif des hémorragies. Les médicaments vaso-constricteurs n'ont qu'une action curative. Seuls les médicaments agissant sur la coagulation, peuvent avoir une action préventive. Et ces médicaments eux-mêmes ont des valeurs thérapeutiques bien différentes.

Le chlorure de calcium jouit d'une très grande faveur depuis que le Professeur Carnot a fait connaître en France sa valeur thérapeutique aussi bien curative que préventive. Beaucoup de laryngologistes l'emploient à titre préventif (Dubar, Bord, Miégeville). Le calcium joue, en effet, un rôle très important dans la coagulation. Wrigth a montré que, *in vitro*, il rend plus coagulable le sang d'un hémophile. Cependant il ne combat que le déficit du calcium dans le plasma et est sans action sur un sang normal.

Il n'agira donc que lorsque la coagulation est très peu troublée et dans certaines lésions du foie.

qui influent sur le métabolisme du calcium. Son emploi est assez limité et l'on a souvent des échecs avec cette thérapeutique.

On le prescrira à la dose de 1 à 2 grammes par jour sous forme de potion ou de spécialité.

On a souvent associé au chlorure de calcium la pectine comme traitement préventif des hémorragies (Thibaudet). Violle et de Saint-Rat ont montré son action dans la coagulation. La solution de pectine, injectée à un cheval, diminue son temps de coagulation du tiers ou du quart. Elle agit rapidement (1 heure) et son effet se prolonge 24 heures en allant en s'atténuant. Sans action in vitro, elle agit en excitant les fonctions hématopoïtique: du foie de concert avec les pectines apportées par l'alimentation. L'alimentation végétarienne est en effet un adjuvant de la pectine et cela expliquerait son action moins nette chez l'homme que chez le cheval.

Aussi active par voie digestive que par voie sous-cutanée, on la prescrit sous forme d'Arrhéma-Pectine à la dose 20 cm³ la veille et le jour de l'opération.

Nous pouvons rapprocher de la pectine, du moins quant à ses origines, un hémostatique à base de ferments extraits de l'émulsine végétale. Ce médicament se prescrit à la dose de 20 cm³ deux fois par jour 3 ou 4 jours avant l'opération.

Tous ces médicaments agissent plus spécialement dans le syndrome d'insuffisance hémocrasique du

foie et n'ont aucune action dans les autres états pathologiques.

Contre eux, on aura recours à la médication hématologique qui comprend : les injections de sérum humain ou animal, l'Autohémothérapie la transfusion sanguine.

Les injections de sérum frais animal ou humain donnent de bons résultats dans les cas d'hémophilie. Weil les proposa comme traitement de cette affection. L'efficacité du sérum est prouvée par l'expérience suivante : le sang d'un hémophile coagule dans un temps normal, par l'adjonction de quelques gouttes de sérum. L'injection corrige les troubles hémophiliques dans 24 heures et cette correction persiste pendant 1 à 2 mois. La difficulté de se procurer du sérum frais peut être tournée par l'emploi des sérums anti-toxiques qui, quoique chauffés à 55°, ont gardé un pouvoir coagulant suffisant.

Cependant ces injections sont plus curatives que préventives et ne sont vraiment efficaces que dans les cas d'hémophilie pure. Dans l'hémogénie où l'insuffisance hémocrasique du foie on devra, en outre, redouter les accidents anaphylactiques très graves. D'où nécessité d'un diagnostic précis. Ce diagnostic est parfois difficile, surtout dans les cas de syndrome mixte. Aussi l'emploi du sérum est forcément limité aux cas où l'on est certain d'avoir affaire à un hémophile pur.

L'Anthéma-sérum-sérique obtenu en saignant un lapin en état d'amaphylaxie, se rapproche beaucoup des sérums frais et présentent, comme eux les mêmes indications et les mêmes dangers. Les accidents anaphylactiques sont cependant moins graves.

Cependant, l'injection de sérum du sang maternel semble devoir donner de bons résultats dans tous les cas, même dans l'hémogénie.

On fera dix injections en commençant à la dose de $1/4$ de centimètre cube en augmentant jusqu'à 1 cm^3 . Cette thérapeutique agit même dans le cas où la mère présenterait la même affection.

Mais la seule thérapeutique vraiment efficace de l'hémogénie est l'auto-hémothérapie. Elle agit non seulement dans l'hémogénie mais dans toutes les diathèses hémorragipares. Cette méthode a été préconisée par Hertz qui cite, dans son rapport, 188 observations. Son mode d'action est très mal connu. Elle agirait par choc colloïdo-clasique et son effet porterait autant sur le foie que sur les leucocytes, favorisant à la fois la production de fibrinogène et de thrombine.

La technique en est simple: on prélève 20 cm^3 de sang par ponction veineuse, que l'on injecte immédiatement dans la fesse. Cependant son action est parfois très lente. L'hémogénie est très difficile à corriger. Une injection est parfois suffisante. Dans d'autres cas, il faut jusqu'à 12 injections pour

corriger la coagulation. Mais cette correction persiste très longtemps après la dernière injection.

L'irradiation est aussi un excellent traitement préventif des hémorragies. Les rayons X activent la coagulation dans de grandes proportions. Ils agissent sur le sang circulant, le sang vivant. Leur action porterait sur les leucocytes dont ils augmentent le pouvoir coagulant. Aussi n'est-il pas nécessaire d'irradier la rate, comme on le croyait tout d'abord, mais une partie quelconque du corps, car les leucocytes seront toujours atteints. Cette action est rapide, la coagulation est modifiée en quelques minutes. Dans la pratique laryngologique, la région de prédilection est la région carotidienne. Le Docteur Philip (de Bordeaux) a ainsi obtenu d'excellents résultats.

Mais parfois, lorsque la diathèse hémorragipare est très accentuée, aucune des thérapeutiques précédentes ne peut produire la correction complète. Dans ce cas, le seul moyen efficace, sera la transfusion sanguine. Son action est instantanée et toujours efficace.

En effet, elle apporte à l'organisme tous les éléments nécessaires à la coagulation. En outre, elle active, par la présence de corps étrangers dans la circulation la sécrétion des leucocytes et produit une légère hyperhémie des centres bulbaires et facilite ainsi la vaso-constriction. On l'emploiera avec succès dans les cas d'opération d'urgence.

Dans ces cas, les grandes transfusions ne sont pas nécessaires. Une greffe sanguine de 50 à 100 grammes de sang, faite une demi-heure avant l'opération, est suffisante. Cette méthode est une thérapeutique d'urgence.

CHAPITRE VII

OBSERVATIONS

Nous rapportons ici quelques observations de malades dont les troubles ont été dépistés et corrigés par les différentes thérapeutiques.

Dans les cas où les troubles étaient peu accentués, le chlorure de calcium a donné de bons résultats.

OBS. I. — Mademoiselle N... H..., 17 ans.

Vient consulter le 14 avril pour gêne respiratoire. On conseille la résection du cornet inférieur droit.

Les recherches hématologiques sont faites le même jour.

Les antécédents n'apprennent rien, tant au point de vue hématologique qu'hépatique.

Cependant la malade a des troubles sanguins assez légers. Le temps de saignements et de 5 minutes, le temps de coagulation est de 8 minutes par la méthode de la lame. Le signe du lacet est négatif.

La malade est mise au chlorure de calcium, qui corrige ces troubles. Le 26 mai, le temps de saignement et le temps de coagulation sont redevenus normaux et l'opération a lieu le lendemain sans hémorragie.

OBS. II. — Mademoiselle H... O..., 22 ans.

Vient consulter le 5 mai pour angines fréquentes. On conseille une amygdalectomie totale.

Les recherches hématologiques montrent un temps de saignement de 3'30 légèrement prolongé, un temps de coagulation de 9'. Le caillot ne se sédimente pas et se rétracte bien. Pas de signe du lacet.

Le seul renseignements fourni par la malade est l'abondance des règles.

Cette malade présente une instabilité sanguine plutôt qu'un trouble net de la coagulation. Le chlorure de calcium la corrige en 15 jours.

Le 21 mai, les temps de coagulation et de saignement sont redevenus normaux. 6 minutes pour le premier, 2 minutes pour le second.

L'amygdalectomie est pratiquée le jour même sans incident.

Obs. III. — Monsieur H... J..., 9 ans.

Vient consulter, le 27 juillet, pour épistaxis répétés se produisant depuis environ un mois.

Ce malade avait une tendance marquée à l'hémorragie. Il saignait abondamment pour la moindre cause et présentait facilement des ecchymoses.

L'examen des fosses nasales ne présente rien de particulier.

Cependant l'examen du sang dévoile des troubles de la coagulation. Le temps de saignement est prolongé, 3 minutes 40. Le temps de coagulation est à peu près normal, 8 minutes 45 par la méthode de la lame, le signe du lacet est négatif, le caillot se rétracte bien. C'est un syndrome mixte hémophilohémogénique.

Le chlorure de calcium est prescrit sous forme de calcionnal à la dose de LX gouttes par jour.

Le 12 août, le malade revient. Les épistaxis ne se sont plus reproduits, la tendance à l'hémorragie est très diminuée, les troubles de la coagulation sont corrigés, le temps de saignement est retombé à 1'45, le temps de coagulation à 4'.

Mais le chlorure de calcium est bien moins efficace lorsque les troubles sont plus accentués.

Obs. IV. — Monsieur C... Ch..., 18 ans.

Vient consulter le 12 juillet, pour gêne respiratoire. On diagnostique un polype choannal à en lever.

L'examen du sang, pratiqué le même jour, montre un temps de coagulation de 16 minutes, un temps de saignement de 6 minutes.

On prescrit du chlorure de calcium.

Le 9 octobre, aucun résultat n'est obtenu. Un examen de sang plus précis est pratiqué. Le temps de saignement est de 5'15, le temps de coagulation de 14', le signe du lacet est positif, le caillot se rétracte mal et est friable.

le chlorure de calcium est cependant continué, mais, deux examens pratiqués le 17 et le 22 octobre, ne montrent aucune amélioration.

Le chlorure de calcium est alors abandonné et on fait quatre injections d'auto-hémo, qui corrigent les troubles de la coagulation et l'opération est pratiquée le 4 novembre sans incidents.

Dans les cas moyens, les hémostatiques d'origine végétale donnent de bons résultats.

Obs. V. — Mademoiselle M..., 30 ans.

Vient au mois de juillet pour gêne respiratoire. On conseille la résection du cornet inférieure gauche.

Le 5 août, on fait un examen hématologique.

Le temps de saignement est de 2'45, le temps de coagulation de 6'. Le signe du lacet est positif. On observe quelques taches purpuriques.

On apprend en outre que la malade a eu un ictère dont la cause n'a pu être précisée.

Les troubles de la coagulation peuvent être rattachés à une légère insuffisance hémocrasique du foie.

On prescrit des ampoules de 20 cm³ d'hémostatique à base de ferments végétaux à prendre 2 fois par jour 3 jours avant l'opération.

Le 12 août les troubles sont corrigés, le temps de saignement est de 2' et le temps de coagulation est de 4'. L'opération n'est suivie d'aucune hémorragie.

Obs. VI. — Monsieur G... R..., 28 ans.

Malade devant être opéré d'une ethmoïdite par voie nasale.

Le malade n'a aucun antécédent hématologique, ni hépatique. Cependant l'examen du sang montre des troubles assez nets. Le temps saignement est de 3', le temps de coagulation de 8'. Le signe du lacet est légèrement positif.

On prescrit deux ampoules d'hémostatique avant l'opération. Le jour de l'opération, le temps de saignement est de 1'5 et le temps de coagulation de 8'. L'opération se passe sans incident.

L'anthéma corrige rapidement les troubles de l'hémophilie pure.

Obs. VII. — Monsieur D..., 42 ans.

Vient le 10 novembre pour gêne respiratoire, céphale, enrouement fréquent. On conseille une résection sous-muqueuse de la cloison.

Le malade n'a aucun antécédent hémorragique, cependant il déclare saigner facilement des gencives, lors du brossage des dents.

Son temps de saignement est de 2'15, son temps de coagulation est de 3,45 par la méthode de Tzank. Le caillot se sédimente mais la rétraction se fait bien. Le signe du lacet est négatif.

Le malade présente donc un syndrome d'hémophilie acquise très prononcé.

On fait deux injections sous-cutanées d'antéma, qui sont bien supportées.

Le 15 novembre, son temps de coagulation est redevenu normal, 2 minutes par la méthode de Tzank.

Mais les meilleurs résultats ont été obtenus par l'auto-hémothérapie.

Obs. VIII. — Mademoiselle C... M..., 17 ans.

Vient le 16 octobre pour angines fréquentes. On conseille l'amygdalectomie totale.

La malade n'a aucun antécédent hémorragique.

Mais son temps de saignements est de 3', le temps de coagulation de 2'40 par la méthode de Tzank. Pas de signe de lacet.

On fait une injection d'auto-hémo le 17 octobre.

Le 19 octobre la coagulation est normale. La malade est opérée le jour même, sans hémorragie.

Obs. IX. — Monsieur P..., 25 ans.

Vient consulter, le 4 novembre, pour angines fréquentes. On décide une amygdalectomie totale.

Le malade déclare saigner abondamment lorsqu'il se coupe. Les écorchures du rasoir saignent très longtemps.

L'examen hématologique décèle un temps de saignement de 6 minutes, le temps de coagulation est recherché par la méthode de Bloch. Le sens de coagulation apparaît au bout de 17 minutes au tube n° 3. Le tube n° 6 présente seul une coagulation nette. Le caillot se sédimente un peu. Le signe du lacet est négatif.

On fait une série de 4 injections d'auto-hémo, les 4, 5, 6, 7 novembre. Les troubles de la coagulation sont corrigés le 7 novembre. Le malade présente une légère hémorragie post-opératoire, qui cesse d'elle-même.

Obs. X. — Monsieur L.-B... M..., 24 ans.

Vient consulter pour angines à répétition.

Le malade n'a jamais eu d'hémorragie mais est un éthylique. Le temps de saignement est de 4 minutes. Le temps de coagulation de 16 minutes. Le signe du lacet est positif. Le caillot est de mauvaise qualité, friable et se rétracte mal. On a donc affaire à un syndrome mixte hémophilo-hémogénique d'origine hépatique.

n fait une série de quatre injections d'auto-hémo, qui ramène la coagulation à la normale. Temps de coagulation 7'. Temps de saignement 2'.

Le malade peut être opéré le 12 mai sans incident.

Mais parfois la correction est bien moins rapide, surtout dans l'hémogénie.

Obs. XI. — Madame G... Y...

Vient consulter le 3 septembre, pour gêne respiratoire. On conseille la résection du cornet inférieur droit.

L'interrogation révèle des troubles hémorragiques très marqués, règles abondantes. Epistaxis fréquentes, hémorragies gingivales.

L'examen hématologique montre un temps de saignement de 4', un temps de coagulation de 10'. Le caillot friable et de mauvaise qualité. Le signe du lacet est très net, la numération des hématoblastes n'a pas été faite.

On fait 5 injections d'auto-hémo.

Le 31 octobre, le temps de saignement est redevenu normal, le temps de coagulation, recherché par la méthode de Bloch et la méthode de la lame, est normal. L'hémogénie que présentait cette malade est donc corrigée et cette correction existait encore le 16 novembre.

Obs XII. — Monsieur P..., 15 ans.

Vient, le 17 avril, pour gêne respiratoire. On conseille la résection du cornet inférieure gauche.

Le malade a des antécédents hémorragiques très peu précis, aucun antécédent hépatique.

L'examen du sang décèle une hémogénie assez nette. Le temps de coagulation est très peu prolongé, 8' 1/2. Le temps de saignement est au contraire très troublé. Le caillot se rétracte mal. Le signe du lacet est positif.

On pratique 7 injections d'auto-hémo sans obtenir aucun résultat, car un examen de sang, pratiqué le 26 mai, ne montre aucune modification sérieuse.

Une nouvelle série de 5 injections est faite et la correction est obtenue. Le temps de coagulation est ramené à 5', le temps de saignement 1'.

Cette correction persiste jusqu'au 15 mai. L'opération est pratiquée ce jour-là sans incident.

Mais, dans certains cas où les troubles sont très marqués, seule la transfusion sanguine peut les corriger.

Obs. XIII. — Mademoiselle L... F..., 23 ans.

Malade présentant une fracture du maxillaire à la suite d'accident.

On tente, au début d'octobre, une opération dans le but de faciliter la pose d'un appareil de prothèse.

La malade saigne abondamment dès le début de l'opération, que l'on est obligé d'interrompre.

Le 14 octobre, on fait un examen hématologique

La malade ne se souvient pas d'avoir eu d'autres hémorragies. Il n'y a aucun antécédent hématologique ni hépatique.

Cependant l'examen montre des troubles de la coagulation très marqués. Le temps de saignement est de 4 minutes. Le temps de coagulation de 3 minutes 45 par la méthode de Tzank. Le caillot est de mauvaise qualité et se rétracte mal. Le signe du lacet est positif et les taches purpuriques sont très nombreuses.

On décide l'auto-hémothérapie.

La malade reçoit trois injections les 14, 16 et 18 octobre. Elle prend en outre, par voie buccale, deux ampoules d'hémostatique à base de ferments végétaux.

Le 23 octobre, nouvel examen de sang.

Le temps de coagulation est encore de 3 minutes à la seringue. Le temps de saignement de 3 minutes.

On fait deux autres injections d'auto-hémo les 23 et 25 octobre.

Le 27 octobre, les troubles semblent bien améliorés. Le temps de saignement n'est plus que de 2 minutes 15, le temps

de coagulation de 2 minutes 5. Mais le caillot est encore de mauvaise qualité et le signe du lacet toujours positif.

A ce moment, la malade, ayant ses règles, ne peut pas être opérée.

Le 31 octobre, fin des règles, on refait un examen. Les troubles sont réapparus. Le temps de saignement est de 3'. Le temps de coagulation est de 3'30 par la méthode de Tzank.

Les injections d'auto-hémo, combinées avec les ampoules d'hémostatique sont continuées sans résultat. Des examens de sang répétés ne montrent aucune modification.

On décide alors de faire une greffe sanguine avant l'opération, qui est fixée le 25 novembre.

Le matin de l'opération, le temps de saignement est de 3', le temps de coagulation de 3'15.

On fait une transfusion de 50 grammes et, une demi-heure après, le temps de coagulation est tombé à 1'45, le temps de saignement à 2'. L'opération est faite sans hémorragie.

CONCLUSIONS

1) Des examens hématologiques renseignant sur l'état de la coagulation, doivent être pratiqués systématiquement chez tous les malades devant subir une opération intéressant l'amygdale ou la région endonasale.

2) Ces examens consistent essentiellement en la recherche du temps de coagulation et du temps de saignement, ils sont, par conséquent, très simples et peuvent être pratiqués dans tous les cas.

3) Ils sont d'une grande utilité, car ils permettent de dépister les états pathologiques troublant la coagulation et prédisposant à l'hémorragie si fréquente en oto-rhino-laryngologie.

Le temps de saignement a autant d'importance que le temps de coagulation.

4) Les troubles de la coagulation sont facilement corrigés par une thérapeutique appropriée. L'auto-hémothérapie semble donner les meilleurs résultats.

5) En cas d'opération d'urgence, ou de troubles difficiles à corriger, on aura recours à la transfusion

sanguine. Cette transfusion, sous forme de greffe sanguine de 50 à 100 grammes, agira dans tous les cas et immédiatement.

Vu :

Professeur GOUGEROT.

Vu le Doyen :
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris :
CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- Achard et Binet* : Mesure de la coagulation sanguine (Société de Biologie, 1907).
- Apert* : Purpura (Thèse Paris, 1897).
- Arthus* : Mécanisme du rôle anti-coagulant des oxalates (Archives de Physiologie, 1891).
- Arthus* : Nouvelle théorie chimique de la coagulation du sang (Archives de Physiologie, 1896).
- Bloch* (Marcel) : La coagulation du sang (Thèse Paris, 1924).
- Bordet et Delange* : Recherches sur la coagulation du sang (Annales de l'Institut Pasteur, 1913).
- Casalis* : Etude d'un hémostatique à base de ferments végétaux (Thèse Paris, 1930).
- Canuyt* : Traitement des hémorragies par l'irradiation (Archives de Laryngologie, 1925).
- Daumas* : De l'interprétation des résultats de l'examen du sang (Art Médical, 1922).
- Descarpim* : Injection d'auto-sang à titre préventif en chirurgie. (Archives Franco-Belges de Chirurgie, 1926).
- Dufour et Le Hello* : Les indications et le mode d'emploi d'un sérum-sérique anti-hémorragique (Anthema) (Journal de Médecine Pratique du 10 août 1926).
- Fussly* : Action de la pectine sur la coagulation du sang (Société de Biologie, 1925).
- Grenet* : Pathogénie du Purpura (Thèse Paris, 1905).
- Hammarsten* : Z, für physiol. chimie.
- Gley* : Traité de Physiologie.

Harvier : Traité de Thérapeutique.

Hertz : Sur la coagulation du sang en chirurgie (Rapport de Roux-Berger, Société de Chirurgie).

Jacques : Vaisseaux de la pituitaire (Traité d'anatomie, Poirier et Charpy).

Laurent : Chirurgie de l'oreille, du nez, du larynx et du pharynx.

Mac-Kenzi : Considérations pratiques sur le traitement des hémorragies, pendant et après l'amygdalectomie (Archives Internationales de Laryngologie, 1922).

Milian : Influence de la peau sur la coagulation du sang. (Société de Biologie, 1901).

Morawitz : Deutch. Archiv. für Klin. Med. (Decembre 1903, mars 1904).

Miégeville : Le chlorure de calcium traitement préventif des hémorragies (Journal des Praticiens, 1930).

Nolf : La coagulation du sang (Archives Internationales de Physiologie, 1909).

Portmann et Lapouge : L'amygdalectomie totale (Monographie de Laryngologie, n° 20, 1930).

Sauvage : La coagulation en chirurgie (Thèse Paris, 1928).

Schæn grun : L'amygdalectomie sub-totale (Thèse Paris, 1924).

Schösman : Quelle peut être la valeur pratique de la coagulation en chirurgie (In Archiv. Für Chirurg., 1915).

Testut et Jacob : Anatomie topographique.

Tzank : Recherche du temps de coagulation (Presse médicale, 1930).

Violle et de Saint-Rat : Bulletin de l'Académie de Médecine.

Weil : Les états hémorragiques chroniques (Journal de Médecine et de Chirurgie pratique, 1923).

Weil : Clinique oto-rhino-laryngologique. A propos des hémorragies intéressant les laryngologistes (Progrès Médical du 8 mars 1924).

Weil : Hemogénie diathèse hémorragipare chronique (Journal des praticiens n° 16 bis et 17, 1919).

Weil : Hemophilie (Extrait du Nouveau Traité de Médecine Roger, Fernand Vidal et Tessier).

Weil : Examen de la coagulation du sang en chirurgie (Presse Médicale du 12 août 1917).

Weil, Boccage et Ich. Wal : Le syndrome d'insuffisance hémocrasique du foie (Presse Médicale, 1922).

Weil et Boyer : Traitement des hémorragies.

Weil et Ich. Wal : La transfusion sanguine.
